

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

特開平5-318481

(43) 公開日 平成5年(1993)12月3日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 2 9 B 13/06		7722-4F		
B 2 9 C 31/02		7179-4F		

審査請求 未請求 請求項の数3 (全 3 頁)

(21) 出願番号	特願平4-168179	(71) 出願人	000170130 高木産業株式会社 静岡県富士市西柏原新田201番地
(22) 出願日	平成4年(1992)5月18日	(71) 出願人	391035603 五洋商事株式会社 大阪府大阪市北区西天満4丁目9番5号
		(72) 発明者	関戸 典次 大阪府大阪市北区西天満4丁目9番5号 五洋商事株式会社内
		(72) 発明者	山田 裕國 静岡県富士市西柏原新田201番地 高木産業株式会社内

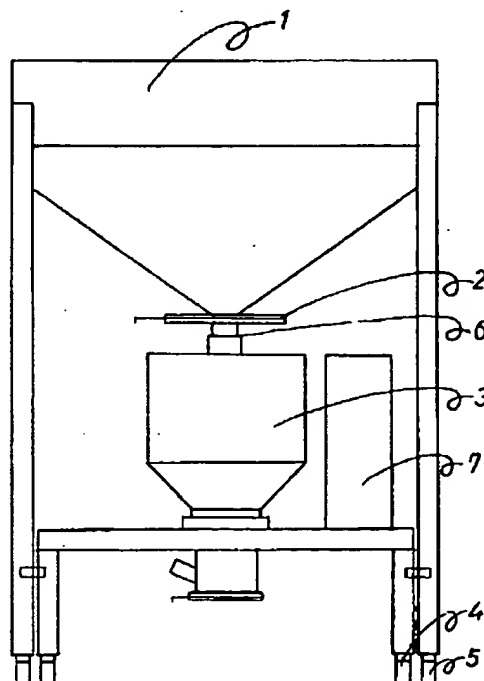
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 合成樹脂粉粒体保存タンク付乾燥装置

## (57) 【要約】

【目的】 合成樹脂粉粒体保存タンクと乾燥装置の設置面積を小さくし、吸湿している合成樹脂粉粒体を合成樹脂粉粒体保存タンクから乾燥装置に運ぶ手段として、自然落下を利用する。更に移動の際、合成樹脂粉粒体保存タンクと乾燥装置を一体として、又は各々別の場所へ分離して移動する事を可能とする。

【構成】 合成樹脂粉粒体保存タンクの下部に合成樹脂粉粒体の水分を取り除く乾燥装置を設置する事により、合成樹脂粉粒体保存タンクのための設置面積で乾燥装置も納まる事を特徴としている。更に、バルブを利用する事により合成樹脂粉粒体を運ぶ手段に自然落下を利用する事を特徴としている。又、移動の際は合成樹脂粉粒体保存タンクと乾燥装置それぞれに取り付けたキャスターにより一体として又は、各々別の場所へ分離して移動できる事を特徴としている。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 原料である合成樹脂粉粒体を乾燥する前に溜めておく合成樹脂粉粒体保存タンク下部に、吸湿している合成樹脂粉粒体の水分を取り除く乾燥装置を設置し、設置面積を小さくした乾燥装置。

【請求項2】 請求項1の乾燥装置において、乾燥装置を合成樹脂粉粒体保存タンク下部に設置する事により、合成樹脂粉粒体保存タンクから乾燥装置に運ぶ手段に自然落下を利用した乾燥装置。

【請求項3】 請求項1の乾燥装置において、合成樹脂粉粒体保存タンクと乾燥装置を一体として、又は各々別々に移動して使用する事が可能な乾燥装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、合成樹脂粉粒体保存タンクと吸湿している合成樹脂粉粒体の水分を取り除く乾燥装置を一体化した合成樹脂粉粒体保存タンク付乾燥装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 合成樹脂粉粒体の中には吸湿しやすい材料が多くあり、製品を成形する際に悪影響を及ぼす場合が多い。それを取り除く為に、乾燥装置を使用している。吸湿している合成樹脂粉粒体は、合成樹脂粉粒体保存タンクに、成形する製品の大きさ、数量に対して適当な量が保存される。合成樹脂粉粒体保存タンク内に保存された吸湿している合成樹脂粉粒体は吸湿している水分を取り除く為に、空気輸送等の様々な手段により吸湿している合成樹脂粉粒体の水分を取り除く乾燥装置に運ばれる。吸湿している合成樹脂粉粒体の水分を取り除く乾燥装置に運ばれた吸湿している合成樹脂粉粒体は水分を取り除かれ、合成樹脂成形機に供給され成形される。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 従来の方式において、合成樹脂粉粒体保存タンクと吸湿している合成樹脂粉粒体の水分を取り除く乾燥装置の設置面積は各々必要であった。更に、合成樹脂粉粒体保存タンクから吸湿している合成樹脂粉粒体の水分を取り除く乾燥装置へ吸湿している合成樹脂粉粒体を運ぶ手段に、空気輸送等の様々な手段が必要であった。更に、合成樹脂粉粒体保存タンクと吸湿している合成樹脂粉粒体の水分を取り除く乾燥装置は、別々のものであった為、設置移動の際には必ず各々別々に移動しなければならなかった。

【0004】

【課題を解決する為の手段】 本発明は、合成樹脂粉粒体保存タンクの下部に吸湿している合成樹脂粉粒体の水分を取り除く乾燥装置を設置した事を、最も主要な特徴とする。合成樹脂粉粒体保存タンクは吸湿している合成樹脂粉粒体を入れるのに、入れ易い高さにしておく事が必要である。更に、成形する製品の大きさ、数量に対して適当な量を保存する容量が必要である。それらの条件に

2

において、合成樹脂粉粒体保存タンクの下部にスペースが生じる。そこへ吸湿している合成樹脂粉粒体の水分を取り除く乾燥装置を直接設置する事により、合成樹脂粉粒体保存タンクのための設置面積で、吸湿している合成樹脂粉粒体の水分を取り除く乾燥装置も納まる事を実現した。合成樹脂粉粒体保存タンクの下部に、吸湿している合成樹脂粉粒体の水分を取り除く乾燥装置を直接設置する事により、吸湿している合成樹脂粉粒体を合成樹脂粉粒体保存タンクから吸湿している合成樹脂粉粒体から水分を取り除く乾燥装置へ運ぶ際に必要であった、空気輸送等の手段が必要で無くなり、吸湿している合成樹脂粉粒体の水分を取り除く乾燥装置と連動させたバルブを利用し、自然落下にて運ぶ事を可能とした。合成樹脂粉粒体保存タンクの最下部と吸湿している合成樹脂粉粒体の水分を取り除く乾燥装置の最下部にキャスターを取り付けた。それにより合成樹脂粉粒体保存タンクの下部に吸湿している合成樹脂粉粒体の水分を取り除く乾燥装置を設置したまま一体として移動する事を可能とした。更に、合成樹脂粉粒体保存タンクと吸湿している合成樹脂粉粒体の水分を取り除く乾燥装置を分離する事により、各々別々に移動する事も可能とした。

【0005】

【作用】 本発明の作用を実施例と共に説明する。図1は、本発明装置の1実施例である。1は合成樹脂粉粒体保存タンク、2はバルブ、3は乾燥装置である。吸湿している合成樹脂粉粒体を1の合成樹脂粉粒体保存タンクの中へ適当な量を入れる。2のバルブを開閉する事により、吸湿している合成樹脂粉粒体が自然落下し、1の乾燥装置へ運ばれる。3の乾燥装置へ運ばれた吸湿している合成樹脂粉粒体は乾燥され、合成樹脂成形機に供給され成形される。以上を1つの代表的なパターンとして繰り返される。本装置を他の場所へ移動する際、1の合成樹脂粉粒体保存タンクと3の乾燥装置を取り付けた状態にて、4のキャスターAと5のキャスターBを利用して移動する事が可能である。更に6の接続部を分離する事により、1の合成樹脂粉粒体保存タンクと3の乾燥装置を各々別々の場所へ分離して移動する事も可能である。

【0006】

【発明の効果】 以上説明したように本発明の合成樹脂粉粒体保存タンク付乾燥装置は、従来の合成樹脂粉粒体保存タンクと吸湿している合成樹脂粉粒体の水分を取り除く乾燥装置の各々に必要であった設置面積を、合成樹脂粉粒体保存タンクの下部に合成樹脂粉粒体の水分を取り除く乾燥装置を設置する事により、合成樹脂粉粒体保存タンクのための設置面積で、吸湿した合成樹脂粉粒体の水分を取り除く乾燥装置も納まる事が可能となった。更に、合成樹脂粉粒体保存タンクから吸湿した合成樹脂粉粒体の水分を取り除く乾燥装置への吸湿した合成樹脂粉粒体を運ぶ手段として、自然落下を利用する事が可能となった。更に、合成樹脂粉粒体保存タンク付乾燥装置を移動

する際、一体として移動する事も各々別の場所へ分離して移動する事も可能となった。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の装置における全体構成の略示縦断図面である。

【符号の説明】

1. 合成樹脂粉粒体保存タンク

2. バルブ

3. 乾燥装置

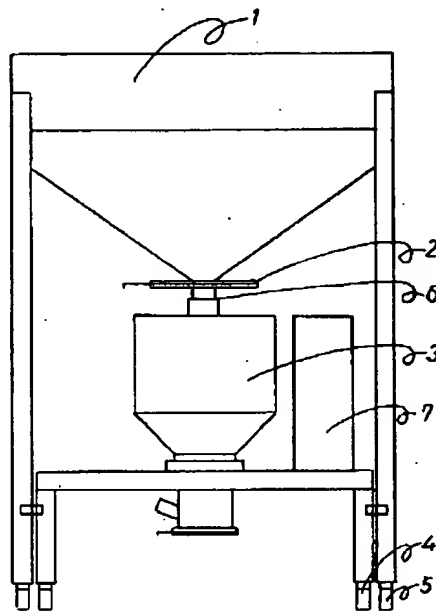
4. キャスターA

5. キャスターB

6. 接続部

7. 制御ボックス

【図1】



フロントページの続き

(72)発明者 大沼 良啓

静岡県富士市西柏原新田201番地 高木産業株式会社内

(72)発明者 今井 浩

静岡県富士市西柏原新田201番地 高木産業株式会社内

(72)発明者 高木 智

静岡県富士市西柏原新田201番地 高木産業株式会社内

**Patent/ public disclosure document**

**1993318481**

[Abstract(made by the applicant)] [Claims] [Detail Description] [Drawing Description]

**PATOLIS will not assume the accuracy or the reliability of the translation provided automatically by computer and will not be responsible for any errors, omissions or ambiguities in the translations and any damages caused by the use of the translation.**

**COPY FOR YOUR  
INFORMATION**

(57)

**[ABSTRACT]****[PURPOSE]**

It is small, and installation area of synthetic resin bulk material conservation reservoir and dryer is done, as the measure which carries synthetic resin bulk material absorbing moisture to dryer from synthetic resin bulk material conservation reservoir, nature drop is used. Synthetic resin bulk material conservation reservoir and *kenkuri* apparatus are separated from to locality according to for 1 or each, and, in the case of dislodging more, that it moves is enabled.

**[CONSTITUTION]**

It is characterized by that dryer fits in establishment *men*\* only for synthetic resin bulk material conservation reservoir by installing dryer removing moisture content of synthetic resin bulk material in the lower part of synthetic resin bulk material conservation reservoir. Furthermore, It is characterized by that natural drop is used in the measure which carries synthetic resin bulk material by using bulb. In addition, It is characterized by that it is separated from, and locality according to for 1 or each can be moved to by caster installed in synthetic resin bulk material conservation reservoir and dryer each on the occasion of dislodging.

**[WHAT IS CLAIMED IS:]****[Claim 1]**

Before drying in the synthetic resin bulk material which is charge stock, dryer removing moisture content of synthetic resin bulk material absorbing moisture is installed in the synthetic resin bulk material conservation reservoir lower part which will be collected, it is the dryer which it is small, and did installation area.

**[Claim 2]**

It is dryer using nature drop in measure to carry to dryer from synthetic resin bulk material conservation reservoir by installing a drier in synthetic resin bulk material conservation reservoir lower part in dryer of claim 1.

**[Claim 3]**

The dryer which for 1 or each moves separately, and can employ synthetic resin bulk material conservation reservoir and dryer in dryer of claim 1.

**[DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION]**

[0001]

**[INDUSTRIAL APPLICATION FIELD]**

The present invention relates to the synthetic resin bulk material conservation reservoir dryer which was integrated with the dryer which removed moisture content of synthetic resin bulk material conservation reservoir and the synthetic resin bulk material which absorbed moisture belonging to.

[0002]

**[PRIOR ART]**

There is many the material which is easy to absorb moisture in synthetic resin bulk material, when manufacture is molded, there are many cases to give bad influence to. It is using dryer to remove it. As for the synthetic resin bulk material absorbing moisture, suitable dosage is saved as against bulk of manufacture to mold as synthetic resin bulk material conservation reservoir, quantity. Synthetic resin

bulk material absorbing moisture stored in synthetic resin bulk material conservation reservoir is carried to dryer removing moisture content of synthetic resin bulk material absorbing moisture by various measure of pneumatic transportation to remove moisture content absorbing moisture. As for the synthetic resin bulk material absorbing moisture carried to dryer removing moisture content of synthetic resin bulk material absorbing moisture, is removed moisture content, is supplied, and is molded as synthetic resin making machine.

[0003]

#### [PROBLEM TO BE SOLVED BY THE INVENTION]

In conventional formula, the installation area of the dryer which removed moisture content of synthetic resin bulk material conservation reservoir and the synthetic resin bulk material which absorbed moisture was each requirement. Furthermore, In the measure which carried the synthetic resin bulk material which absorbed moisture to the dryer which removed moisture content of the synthetic resin bulk material which absorbed moisture from synthetic resin bulk material conservation reservoir, various measure of pneumatic transportation was requirement. Furthermore, Because the dryer which removed moisture content of synthetic resin bulk material conservation reservoir and the synthetic resin bulk material which absorbed moisture was separate things, when establishment moved, each had to move separately by all means.

[0004]

#### [MEANS TO SOLVE THE PROBLEM]

It is most main characteristic of the present invention that dryer removing moisture content of synthetic resin bulk material absorbing moisture was installed in the lower part of synthetic resin bulk material conservation reservoir. Though the synthetic resin bulk material that synthetic resin bulk material conservation reservoir absorbs moisture is put, what will be done in the elevation which is easy to be put is requirement. Furthermore, Capacity saving suitable dosage as against bulk of manufacture to mold, quantity is requirement. In those condition, ship's space produces in lower part of synthetic resin bulk material conservation reservoir. That the dryer which removed moisture content of the synthetic resin bulk material which absorbed moisture in installation area only for synthetic resin bulk material conservation reservoir by installing the dryer which removed moisture content of the synthetic resin bulk material which absorbed moisture there directly fitted was realized. When the synthetic resin bulk material which absorbs moisture by installing dryer removing moisture content of synthetic resin bulk material absorbing moisture in the lower part of synthetic resin bulk material conservation reservoir directly is carried to the dryer which removes moisture content from synthetic resin bulk material absorbing moisture from synthetic resin bulk material conservation reservoir, there is not, and measure of the pneumatic transportation which was requirement uses the bulb which dryer removing moisture content of synthetic resin bulk material absorbing moisture was interlocked with in requirement, what was carried in nature drop was enabled. Caster was installed in basement of the dryer which removed moisture content of basement of synthetic resin bulk material conservation reservoir and the synthetic resin bulk material which absorbed moisture. That it moved for 1 was enabled with having installed the dryer which removed moisture content of the synthetic resin bulk material which absorbed moisture in the lower part of synthetic resin bulk material conservation reservoir by it. Furthermore, It was assumed that each could move separately by separating the dryer which removed moisture content of synthetic resin bulk material conservation reservoir and the synthetic resin bulk material which absorbed moisture from.

[0005]

#### [OPERATION]

Action of the present invention is explained along with embodiment. FIG. 1 is one example of present invention apparatus. Bulb, 3 are dryer synthetic resin bulk material conservation reservoir, 2 1. Suitable dosage is put in the reservoir that one synthetic resin bulk material stores synthetic resin bulk material

absorbing moisture. Synthetic resin bulk material it kyushitsute by opening and closing two valves, and to force to drops naturally, is carried to one dryer. As for the carried synthetic resin bulk material absorbing moisture, is dried to three driers, is supplied, and is molded as synthetic resin making machine. It is repeated the above as one representative pattern. When apparatus is moved to other locality, in the condition which installed one synthetic resin bulk material conservation reservoir and three dryer, it can move using four caster A and five caster B. Each separates one synthetic resin bulk material conservation reservoir and three dryer from to separate locality by dividing more six connection, and it can be moved.

[0006]

#### [EFFECT OF THE INVENTION]

As discussed above, as for the drier with synthetic resin bulk material conservation oil tank of the present invention, the dryer which removed moisture content of the synthetic resin bulk material which absorbed moisture in installation area only for synthetic resin bulk material conservation reservoir by installing the dryer which removed moisture content of synthetic resin bulk material in lower part of the reservoir that synthetic resin bulk material saved the installation area which was requirement gets possible to fit into each of the dryer which removed moisture content of conventional synthetic resin bulk material conservation reservoir and the synthetic resin bulk material which it kyushitsute, and was. Furthermore, As the measure which carried the synthetic resin bulk material which absorbed moisture to the dryer which removed moisture content of the synthetic resin bulk material which absorbed moisture from synthetic resin bulk material conservation reservoir, nature drop gets possible to be used. Furthermore, When a drier with synthetic resin bulk material conservation oil tank is moved, it was separated from, and it gets possible to move to locality according to each to move as one body.

---

#### [BRIEF DESCRIPTION OF DRAWINGS]

##### [FIG. 1]

It is *ryakuji* vertical section drawing of total assembling in apparatus of the present invention.

##### [DENOTATION OF REFERENCE NUMERALS]

1. Synthetic resin bulk material conservation reservoir 2. Bulb 3. Dryer 4. Caster A 5. Caster B 6. Connection 7. Control box control box



(fig.1)

